

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-175168

(43)Date of publication of application : 23.06.2000

(51)Int.Cl.

H04N 7/14

G06T 13/00

H04M 11/00

H04N 1/00

(21)Application number : 10-341952

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 01.12.1998

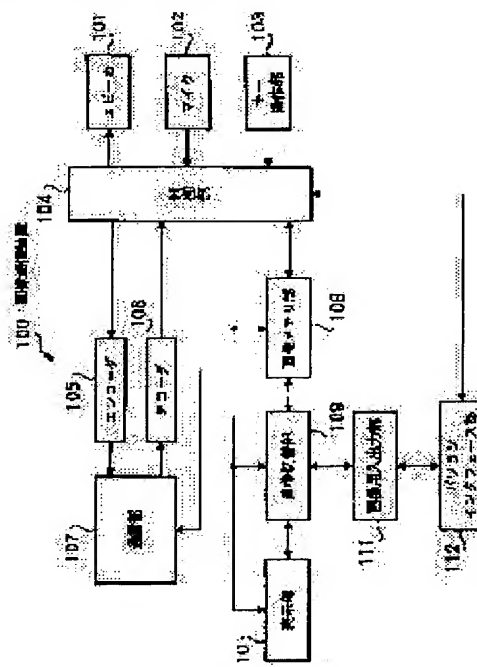
(72)Inventor : KAGAMI KENICHI

(54) SUBSTITUTE IMAGE COMMUNICATION SYSTEM AND ITS METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To transmit feeling of a talker or the like in a form of an image while protecting privacy by displaying a substitute image such as a character image optionally variable that substitutes a real video image of the talker onto each screen.

SOLUTION: An image memory section 108 stores a substitute image in place of a real image of a talker in cross reference to various key codes, the system transmits the stored its own substitute image to an opposite substitute image communication unit under the control of a control section 104, receives the substitute image from the opposite party and the image memory section 108 stores it, reads the substitute image of the opposite party in cross reference to the key code sent from the opposite party from the image memory section 108 and displays the image on a display section 110.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-175168
(P2000-175168A)

(43)公開日 平成12年6月23日(2000.6.23)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 N 7/14		H 0 4 N 7/14	
G 0 6 T 13/00		H 0 4 M 11/00	3 0 3
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
H 0 4 N 1/00	1 0 7	G 0 6 F 15/62	3 4 0 D

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平10-341952

(22)出願日 平成10年12月1日(1998.12.1)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 鏡 賢一

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1
号 松下通信工業株式会社内

(74)代理人 100105050

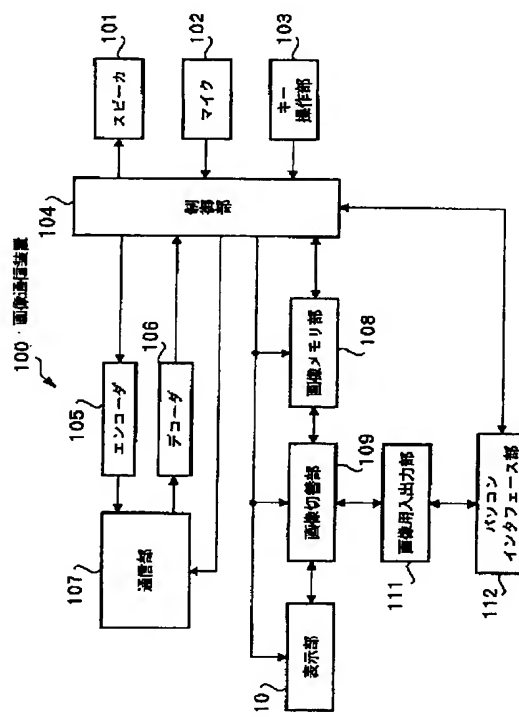
弁理士 鷺田 公一

(54)【発明の名称】 代理画像通信装置及び方法

(57)【要約】

【課題】 通話者の実映像の代わりとなる任意に変可能なキャラクタ画像等の代理画像を互いの画面に表示することにより、プライバシーを保護しながら自分の感情等を画像で伝達することができること。

【解決手段】 画像メモリ部108に、通話者の実像に代わる代理画像を各種のキーコードに対応付けて記憶し、制御部104の制御によって、その記憶された自己の代理画像を相手の代理画像通信装置へ送信すると共に、相手からの代理画像を受信して画像メモリ部108に記憶した後、相手から送信されてきたキーコードに対応する相手の代理画像を画像メモリ部108から読み出して表示部110に表示する。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通話者の実像に代わる代理画像が各種の代理画像制御コードに対応付けられて記憶された記憶手段と、回線接続時に、前記記憶された自己の代理画像を相手装置へ送信すると共に前記相手装置からの代理画像を受信して前記記憶手段に記憶した後、前記相手装置から送信されてきた代理画像制御コードに対応する相手の代理画像を前記記憶手段から読み出して表示手段に表示する制御手段と、を具備することを特徴とする代理画像通信装置。

【請求項2】 コンピュータが接続され、前記コンピュータとの間で信号の入出力を行うインタフェース手段を備え、制御手段は、コンピュータで作成された各種代理画像を前記インタフェース手段を介して記憶手段に記憶し、この記憶時に、操作手段からの各種操作入力に応じて生成される各種代理画像制御コードに前記各種代理画像を1対1で対応付けて記憶することを特徴とする請求項1記載の代理画像通信装置。

【請求項3】 制御手段は、回線接続時に、操作手段からの操作入力に応じて生成した代理画像制御コードを相手装置へ送信することを特徴とする請求項1又は請求項2記載の代理画像通信装置。

【請求項4】 制御手段は、操作手段からの第1の表示命令操作に応じて、記憶手段に記憶された自己の代理画像を表示手段に表示することを特徴とする請求項3記載の代理画像通信装置。

【請求項5】 代理画像を、動画像表示を行うための複数枚の画像で構成し、制御手段が、相手の代理画像制御コードに応じて記憶手段から前記複数枚の画像を連続して読み出すことにより表示手段に動画像表示を行うことを特徴とする請求項1乃至請求項4いずれかに記載の代理画像通信装置。

【請求項6】 制御手段は、回線断時に、記憶手段に記憶された相手の代理画像を消去することを特徴とする請求項1乃至請求項5いずれかに記載の代理画像通信装置。

【請求項7】 制御手段は、相手装置との通信時に、操作手段からの第2の表示命令操作に応じて、現在相手に表示されている自己の代理画像を表示手段の一部に表示することを特徴とする請求項1乃至請求項6いずれかに記載の代理画像通信装置。

【請求項8】 請求項1乃至請求項7いずれかに記載の代理画像通信装置を具備することを特徴とするテレビ電話装置。

【請求項9】 請求項1乃至請求項7いずれかに記載の代理画像通信装置を具備することを特徴とする情報端末装置。

【請求項10】 請求項1乃至請求項7いずれかに記載の代理画像通信装置を具備することを特徴とするコンピュータ。

2

【請求項11】 自装置において、通話者の実像に代わる代理画像を各種の代理画像制御コードに対応付けて記憶し、回線接続時に、前記記憶された自己の代理画像を相手装置へ送信すると共に、前記相手装置から同様に送信されてきた代理画像を受信して記憶した後、前記相手装置から送信されてきた代理画像制御コードに対応する相手の記憶代理画像を読み出して表示することを特徴とする代理画像通信方法。

【発明の詳細な説明】

10 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通話者の実映像の代わりとなる感情等表現が可能なキャラクタ画像等の代理画像を互いの画面に表示することにより、プライバシーを保護しながら自分の感情等を音声に加え画像で伝達することを可能とする代理画像通信装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、遠隔地間のコミュニケーションツールとして電話装置が存在するが、電話装置では、音声のみの伝達手段しかなく感情表現としては声の抑揚、大きさ等で判断するしか手がなく、感情伝達手段としては不十分であった。そこで、最近では、音声と映像の双方でコミュニケーションがとれるテレビ電話装置も出回っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の装置においては、カメラ画像のオン/オフしか選択できないため、実映像によるテレビ電話か、音声のみの通話を選択するしか方法がなく、実映像（実表情）をそのまま伝達した場合、見せたくない自画像や周囲環境状況等のプライベート部分を公開してしまうという問題がある。

【0004】本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、通話者の実映像の代わりとなる任意に可変可能なキャラクタ画像等の代理画像を互いの画面に表示することにより、プライバシーを保護しながら自分の感情等を画像で伝達することができる代理画像通信装置及び方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、記憶手段に、通話者の実像に代わる代理画像を各種のキーコードに対応付けて記憶し、制御手段の制御によって、その記憶された自己の代理画像を相手装置へ送信すると共に、相手からの代理画像を受信して記憶手段に記憶した後、相手から送信されてきたキーコードに対応する相手の代理画像を記憶手段から読み出して表示手段に表示する。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の第1の態様は、通話者の実像に代わる代理画像が各種の代理画像制御コードに対応付けられて記憶された記憶手段と、回線接続時に、前

(3)

3

記憶された自己の代理画像を相手装置へ送信すると共に前記相手装置からの代理画像を受信して前記記憶手段に記憶した後、前記相手装置から送信されてきた代理画像制御コードに対応する相手の代理画像を前記記憶手段から読み出して表示手段に表示する制御手段と、を具備する構成を採る。

【0007】この構成によれば、これによって、通話者の実映像の代わりとなる代理画像を互いの画面に表示することにより、プライバシーを保護しながら自分の感情等を画像で伝達することができる。

【0008】本発明の第2の態様は、第1の態様において、コンピュータが接続され、前記コンピュータとの間で信号の入出力を行うインタフェース手段を備え、制御手段は、コンピュータで作成された各種代理画像を前記インタフェース手段を介して記憶手段に記憶し、この記憶時に、操作手段からの各種操作入力に応じて生成される各種代理画像制御コードに前記各種代理画像を1対1で対応付けて記憶する構成を採る。

【0009】この構成によれば、自己が作成した代理画像を、キー操作部103からの操作によって、指定する
10 ことが可能となる。

【0010】本発明の第2の態様は、第1の態様又は第2の態様において、制御手段は、回線接続時に、操作手段からの操作入力に応じて生成した代理画像制御コードを相手装置へ送信する構成を採る。

【0011】この構成によれば、任意に代理画像制御コードを指定し、この指定コードに対応した自己の代理画像を相手側に表示することができる。

【0012】本発明の第4の態様は、第3の態様において、制御手段は、操作手段からの第1の表示命令操作に
30 応じて、記憶手段に記憶された自己の代理画像を表示手段に表示する構成を採る。

【0013】この構成によれば、コンピュータによって作成された代理画像を記憶手段に記憶して登録する際に、その登録された代理画像を確認することができる。

【0014】本発明の第5の態様は、第1の態様乃至第4の態様いずれかにおいて、代理画像を、動画像表示を行うための複数枚の画像で構成し、制御手段が、相手の代理画像制御コードに応じて記憶手段から前記複数枚の画像を連続して読み出すことにより表示手段に動画像表示
40 を行う構成を採る。

【0015】この構成によれば、代理画像の役割として、表情表現だけでなく、動作表現も取り入れることができ、手話による対話、ゲーム的な遊びも実施することができる。

【0016】本発明の第6の態様は、第1の態様乃至第5の態様いずれかにおいて、制御手段は、回線断時に、記憶手段に記憶された相手の代理画像を消去する構成を採る。

【0017】この構成によれば、記憶手段がオーバーフ
50

4

ローすることも無く、相手のプライバシーを損なうようなことが無くなる。

【0018】本発明の第7の態様は、第1の態様乃至第6の態様いずれかにおいて、制御手段は、相手装置との通信時に、操作手段からの第2の表示命令操作に応じて、現在相手に表示されている自己の代理画像を表示手段の一部に表示する構成を採る。

【0019】この構成によれば、代理画像制御コードにより相手に表示する代理画像を確認しながら制御すること
10 ができる。

【0020】本発明の第8の態様は、テレビ電話装置に、第1の態様乃至第7の態様いずれかに記載の代理画像通信装置を具備する構成を採る。

【0021】この構成によれば、テレビ電話装置においても第1の態様乃至第7の態様いずれかと同様の作用効果を得ることができる。

【0022】本発明の第9の態様は、情報端末装置に、第1の態様乃至第7の態様いずれかに記載の代理画像通信装置を具備する構成を採る。

【0023】この構成によれば、情報端末装置においても第1の態様乃至第7の態様いずれかと同様の作用効果を得ることができる。
20

【0024】本発明の第10の態様は、コンピュータに、第1の態様乃至第7の態様いずれかに記載の代理画像通信装置を具備する構成を採る。

【0025】この構成によれば、コンピュータにおいても第1の態様乃至第7の態様いずれかと同様の作用効果を得ることができる。

【0026】本発明の第11の態様は、自装置において、通話者の実像に代わる代理画像を各種の代理画像制御コードに対応付けて記憶し、回線接続時に、前記記憶された自己の代理画像を相手装置へ送信すると共に、前記相手装置から同様に送信されてきた代理画像を受信して記憶した後、前記相手装置から送信されてきた代理画像制御コードに対応する相手の記憶代理画像を読み出して表示するようにした。この方法によれば、これによって、通話者の実映像の代わりとなる代理画像を互いの画面に表示することにより、プライバシーを保護しながら自分の感情等を画像で伝達することができる。
30

【0027】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0028】（実施の形態）図1は、本発明の実施の形態に係る代理画像通信装置の構成を示すブロック図である。但し、図1に示す代理画像通信装置は、例えば有線又は無線用のテレビ電話装置に適用されるものとする。

【0029】図1に示す代理画像通信装置100は、スピーカ101と、マイク102と、キー操作部103と、制御部104と、エンコード105と、デコード106と、通信部107と、画像メモリ部108と、画像切替部109と、表示部110と、画像用入出力部11
40

(4)

5

1と、パソコン（パーソナルコンピュータ）インタフェース部112とを備えて構成されている。

【0030】パソコンインタフェース部112は、図示せぬパソコンが専用ケーブルによって接続され、この接続されたパソコンと後述する代理画像のデータを始め種々の命令及び制御信号を代理画像通信装置100に入出力するものである。

【0031】代理画像とは、通話者の実像に代わる、コンピュータグラフィックス技術によって製作したCG画像等である。例えば、自分の顔写真、全身の写真などを、コンピュータグラフィックスにより、自分なりにアレンジして製作した画像や、キャラクタ画像、マンガチックな画像、又は記号・符号・絵文字・絵・マーク等の代理表現が可能な画像である。また、自分の顔写真、全身の写真などをスキャナにより取り込んだ画像であつてもよい。

【0032】画像用入出力部111は、パソコンインタフェース部112と画像切替部109との間に代理画像データを入出力するものである。

【0033】画像切替部109は、制御部104の切替制御に応じて、パソコンインタフェース部112と表示部110との間、パソコンインタフェース部112と画像メモリ部108との間、又は表示部110と画像メモリ部108との間で代理画像データが伝送されるように切り替えを行うものである。

【0034】表示部110は、制御部104の表示制御に応じて、代理画像データによる代理画像を表示するものである。

【0035】画像メモリ部108は、制御部104の記憶制御に応じて、パソコンインタフェース部112を介したパソコンからの自己の代理画像データを記憶すると共に、相手の代理画像通信装置から受信した相手の代理画像データを記憶するものである。

【0036】パソコンからの記憶時には、キー操作部103の命令操作又はパソコンからの命令操作に応じた制御部104の記憶制御に応じて、キー操作部103が備える0～9までのテンキー及び#等のファンクションキーの操作により生成される各種キーコードに、代理画像データが1対1で対応付けられて記憶されるようになっている。

【0037】つまり、画像メモリ部108に記憶される自己の代理画像データは、全てのキーコード数に対応した種類用意することができるようになっている。但し、ここでは、キー操作部103がテンキー及びファンクションキーを備えたものを前提としているが、ダイヤル式、回動式、表示部110と一体になった静電式など何れのものでもよい。

【0038】エンコーダ105は、キー操作部103の操作に応じて制御部104で生成されたキーコードによる代理画像制御信号をエンコードして通信部107へ出

6

力するものである。

【0039】デコーダ106は、通信部107で受信された相手の代理画像制御信号をデコードして制御部104へ出力するものである。

【0040】制御部104は、上記各種制御の他に、キー操作部103の操作に応じて、電話回線への発着呼の制御、マイク102から入力された音声信号の処理制御、スピーカ101への音声信号の処理制御、パソコンインタフェース部112を介したパソコンとの連携制御を行う。

【0041】また、相手との回線接続時に、画像メモリ部108に記憶された自己の代理画像データ一式を相手の代理画像通信装置へ送信する。また、受信された相手の代理画像制御信号であるキーコードに応じた相手の代理画像データを、画像メモリ部108から読み出して表示部110に代理画像を表示する制御を行う。

【0042】また、画像メモリ部108に記憶された自己の代理画像データをキー操作部103の操作によって読み出し表示部110に表示するものである。この自己の代理画像を表示部110に表示する制御は、パソコンによる代理画像の登録時に確認等のために行うと共に、通話中に相手に表示されている自己の代理画像を確認するために行ったりする。通話中の自己の代理画像表示は、相手の代理画像が表示されているので、それを妨げない程度に表示部110の一部に表示するようになっている。

【0043】次に、このような構成の代理画像通信装置100における代理画像登録処理を図2に示すフロー図を参照して説明する。

【0044】ステップST201では、パソコンによって、各種キーコードに対応する代理画像データを作成する。

【0045】ステップST202では、パソコンをパソコンインタフェース部112に接続し、代理画像通信装置100の画像メモリ部108に、作成した各種代理画像データを記憶する。

【0046】この場合、パソコンからパソコンインタフェース部112を介して制御部104に代理画像登録命令が出力され、この命令を受けた制御部104が、画像切替部109をパソコンインタフェース部112と画像メモリ部108とを接続する経路に切り替え、その後、画像用入出力部111を介してパソコンからの各種代理画像データが記憶される。

【0047】この際、ステップST203において、画像メモリ部108に記憶された代理画像データに、キー操作部103の操作によって各種キーコードが対応付けられる。

【0048】この時、画像メモリ部108に記憶された自己の代理画像データを、キー操作部103の操作によって表示部110に表示し、どのキーコードにどの代理

50

(5)

7

画像が対応付けられているかを確認しても良い。

【0049】次に、代理画像送受信処理を図3に示すフロー図を参照して説明する。但し、代理画像の送受信を行う場合は、テレビ電話装置のカメラ撮像モードから代理画像モードへ切替を行っておくことを前提とする。

【0050】ステップST301では、キー操作部103からの発呼操作によって通話相手に発呼を行う。

【0051】この発呼によって相手の代理画像通信装置と回線接続されると、ステップST302において、制御部104が、画像メモリ部108に記憶された自己の代理画像データ一式を読み出し、相手の代理画像通信装置へ送信する。

【0052】同様に、ステップST303において、相手側から送信されてきた相手の代理画像データを受信して画像メモリ部108に記憶する。

【0053】この記憶後に、ステップST304において、相互の代理画像通信装置の表示部110には、デフォルト（任意に指定）画像が表示される。即ち、受信された相手の代理画像制御信号である任意のキーコードに対応した相手の代理画像データが、画像メモリ部108から読み出されて表示部110に表示される。

【0054】ステップST305では、代理画像の受信又は送信かが判定される。

【0055】ここで、送信であれば、ステップST306において、相手に対してどの代理画像を表示させるかをキー操作部103の操作によって実行する。

【0056】ステップST307では、その実行によって制御部104で生成されたキーコードがエンコード105でエンコードされ、これによって得られる代理画像制御信号が、ステップST308において、通信部107から相手に送信される。この後、ステップST313の通話終了か否かの判断で、通話終了で無ければ、ステップST305の判定に戻り、上記同様に繰り返す。

【0057】一方、受信であれば、ステップST309において、通信部107で相手の代理画像制御信号が受信された後、ステップST310において、デコード106でデコードされ、ステップST311において、その得られたキーコードに対応する相手の代理画像データが、制御部104の制御により画像メモリ部108から読み出され、ステップST312において表示部110に表示される。

【0058】この時、キー操作部103の表示操作によって、現在相手に送信されている自己の代理画像を表示部110の一部に表示させてもよい。この後、ステップST313の通話終了か否かの判断で、通話終了で無ければ、ステップST305の判定に戻り、上記同様に繰り返す。

【0059】一方、ステップST313の通話終了か否かの判断で、通話終了で有れば、ステップST314において、通話を終了させ、ステップST315におい

8

て、自己の代理画像通信装置の画像メモリ部108に記憶された相手の代理画像データを、制御部104が消去する。

【0060】なお、以上は代理画像通信装置100が、有線又は無線用のテレビ電話装置に適用されていることを前提としたが、パソコン機能を備えた情報端末装置であっても良く、パソコンであってもよい。

【0061】また、代理画像は、例えば複数枚のコマ送りの画像一式であっても良く、この場合には、代理画像制御信号によって、それら画像を連続して繰り返し表示することによって動作を表現することができる。

【0062】このように、本実施の形態の代理画像通信装置によれば、画像メモリ部108に、通話者の実像に代わる代理画像を各種のキーコードに対応付けて記憶し、制御部104の制御によって、その記憶された自己の代理画像を相手の代理画像通信装置へ送信すると共に、相手からの代理画像を受信して画像メモリ部108に記憶した後、相手から送信されてきたキーコードに対応する相手の代理画像を画像メモリ部108から読み出して表示部110に表示するように構成した。

【0063】これによって、通話者の実映像の代わりとなる代理画像を互いの画面に表示することにより、プライバシーを保護しながら自分の感情等を画像で伝達することができる。自画像の実映像のリアルな表情では、かえって真意を伝えるににくいこともあったり、周囲環境状況やカメラアングルにより、正しく表情が相手に伝えるににくいこともあるが、このように代理画像を利用することにより、プライバシーの確保と感情表現の伝達を提供することができる。

【0064】また、パソコンが接続され、このパソコンとの間で信号の入出力を行うパソコンインタフェース部112を備え、制御部104が、パソコンで作成された各種代理画像を、パソコンインタフェース部112を介して画像メモリ部108に記憶し、この記憶時に、キー操作部103からの各種操作入力に応じて生成される各種キーコードに各種代理画像を1対1で対応付けて記憶するように構成した。

【0065】これによって、自己が作成した代理画像を、キー操作部103からの操作によって、指定することが可能となる。

【0066】また、制御部104が、相手の代理画像通信装置との回線接続時に、キー操作部103からの操作入力に応じて生成した代理画像を選択するためのキーコードを相手へ送信するようにしたので、キーコードに対応した自己の代理画像を相手側に表示することができる。

【0067】また、制御部104が、キー操作部103からの表示命令操作に応じて、画像メモリ部108に記憶された自己の代理画像を表示部110に表示するようにしたので、パソコンによって作成された代理画像を画

(6)

9

像メモリ部108に記憶して登録する際に、その登録された代理画像を確認することができる。

【0068】また、代理画像を、動画像表示を行うための複数枚の画像で構成し、制御部104が、相手のキーコードに応じて画像メモリ部108から複数枚の画像を連続して読み出すことにより表示部110に動画像表示を行うようにしたので、代理画像の役割として、表情表現だけでなく、動作表現も取り入れることができ、特に手の動きを利用して、手話や合図を送ることにより、対話等を楽しむことができ、更にジャンケン等によるゲーム的な遊びも実施することができる。

【0069】また、制御部104が、回線断時に、画像メモリ部108に記憶された相手の代理画像を消去するようにしたので、画像メモリ部108がオーバーフローすることも無く、相手のプライバシーを損なうようなことがなくなる。

【0070】また、制御部104が、相手との通信時に、キー操作部103からの表示命令操作に応じて、現在相手に表示されている自己の代理画像を表示部110の一部に表示するようにしたので、キーコードにより相手

きる。

【0071】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、通話者の実映像の代わりとなる任意に可変可能なキャラクター画像等の代理画像を互いの画面に表示することにより、プライバシーを保護しながら自分の感情等を画像で伝達することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る代理画像通信装置の構成を示すブロック図

【図2】上記実施の形態に係る代理画像通信装置における代理画像登録処理の動作を説明するためのフロー図

【図3】上記実施の形態に係る代理画像通信装置における代理画像送受信処理の動作を説明するためのフロー図

【符号の説明】

103 キー操作部

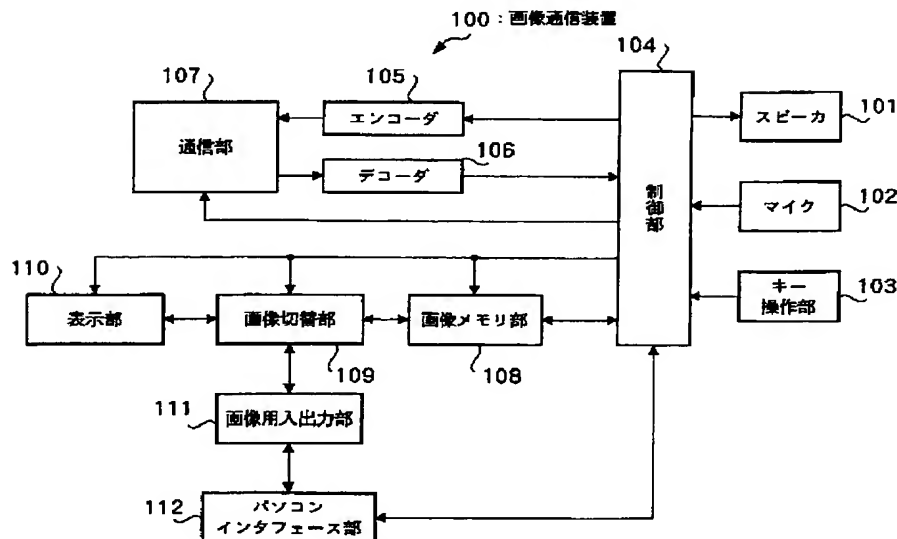
104 制御部

108 画像メモリ部

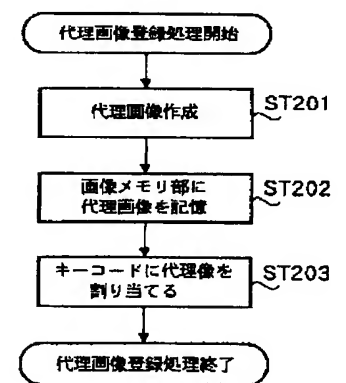
110 表示部

20 112 パソコンインタフェース部

【図1】



【図2】



(7)

【図3】

